

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LÉON FACULTAD DE MEDICINA



**“RECONSTRUCCIÓN DE LA COLUMNA ANTERIOR
ATRAVÉS DE UN ABORDAJE POSTERIOR ÚNICO:
ESTUDIO COMPARATIVO”.**

Por:

DR. JOSÉ EMMANUEL BAENA TREJO

Como requisito parcial para obtener el grado de
ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

FEBRERO, 2019

**“RECONSTRUCCIÓN DE LA COLUMNA ANTERIOR
ATRAVÉS DE UN ABORDAJE POSTERIOR ÚNICO:
ESTUDIO COMPARATIVO”**

**“RECONSTRUCCIÓN DE LA COLUMNA ANTERIOR
ATRAVÉS DE UN ABORDAJE POSTERIOR ÚNICO:
ESTUDIO COMPARATIVO”**

Aprobación de tesis:



Dr. Oscar Armando Gutiérrez Martínez

Director de Tesis



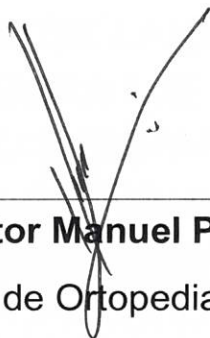
Dr. Santiago de la Garza Castro

Coordinador de Enseñanza



Dr. med Carlos Alberto Acosta Olivo

Coordinador de Enseñanza



Dr. med. Víctor Manuel Peña Martínez
Jefe del Servicio de Ortopedia y Traumatología



Dr. med. Felipe Arturo Morales Martínez
Subdirector de Estudios de Posgrado

DEDICATORIA

A mi madre: Laura por el regalo de la vida, por su infinito amor, por sus lecciones en el día a día, por haber confiado en mí, y por el apoyo que siempre me han brindado y para mi amada hija Luciana, quien es fuente de inspiración, motivación y amor para seguir adelante.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi tutor y guía de ésta tesis Dr. Oscar Armando Gutiérrez Martínez, por darme la oportunidad de trabajar y aprender de el, por tenerme paciencia, transmitirme conocimiento y siempre ser accesible.

Un agradecimiento especial a todos mis pacientes, que me han permitido crecer como profesionista y ser humano, que me han permitido corroborar que la medicina es un arte, que envuelve una sutil dosis de amor y de un gran conocimiento para poder salir victoriosos en cada batalla.

Gracias a todos mis profesores, cada uno me deja valiosas experiencias y conocimiento, y al Hospital Universitario, sede por 4 años de mi residencia, lugar en el cual conocí y aprendí de distintas personas, aprendiendo de cada una de ellas, haciendo grandes amigos y buenos compañeros.

Por último gracias a todos mis familiares y amigos quienes siempre me han motivado a seguir y siempre han creído en mí, gracias a DIOS por

permitirme desenvolverme en lo que más me gusta y como siempre lo
soñé.

TABLA DE CONTENIDO

CONTENIDO	PÁGINA
Índice (tabla de contenido)	vi
Índice de Figuras.....	ix
Resumen.....	3
CAPÍTULO 1	
MARCO TEÓRICO	4
CAPÍTULO 2	
ANTECEDENTES	6
CAPÍTULO 3	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
CAPÍTULO 4	
JUSTIFICACIÓN.....	11
CAPÍTULO 5	
HIPÓTESIS.....	13
5.1 Hipótesis de trabajo.....	
5.2 Hipótesis nula.....	

CAPÍTULO 6

OBJETIVOS.....	15
----------------	----

6.1 Objetivo General.....	
---------------------------	--

6.2 Objetivos Específicos.....	
--------------------------------	--

CAPÍTULO 7

MATERIALES Y MÉTODOS.....	17
---------------------------	----

CAPÍTULO 8

RESULTADOS.....	23
-----------------	----

CAPÍTULO 9

DISCUSIÓN.....	29
----------------	----

CAPÍTULO 10

CONCLUSIONES.....	32
-------------------	----

CAPÍTULO 11

REFERENCIAS.....	34
------------------	----

CAPÍTULO 13

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO.....	37
-----------------------------	----

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	PÁGINA
Figura 1.	25
Figura 2.	26
Figura 3.	27
Figura 4.	28

**“RECONSTRUCCIÓN DE LA
COLUMNA ANTERIOR ATRAVÉS DE
UN ABORDAJE POSTERIOR ÚNICO:
ESTUDIO COMPARATIVO”**

Por:

DR. JOSÉ EMMANUEL BAENA TREJO

RESUMEN

RESUMEN

Alumno: Dr. José Emmanuel Baena Trejo

Candidato para el grado de Especialista en Ortopedia y Traumatología

Título del Estudio: Reconstrucción de la columna anterior a través de un abordaje posterior único: Estudio comparativo.

Área de Estudio: Ortopedia y Traumatología, Cirugía de columna

Introducción: Las patologías de la columna vertebral torácica que más frecuentemente requieren manejo quirúrgico son las fracturas, neoplasias condiciones degenerativas o congénitas e infecciones. Se han reportado diversos abordajes quirúrgicos disponibles en pacientes con estas patologías.

Objetivo: Comparar el abordaje combinado (anterior + posterior) vs posterior único respecto a complicaciones, índice de unión y desenlace clínico de pacientes sometidos a cirugía para el manejo quirúrgico de patologías de la columna dorsal.

Material y Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo en el que se evaluaron 30 pacientes que acudieron a la consulta de columna del servicio de ortopedia y traumatología, y que fueran sometidos a cualquiera de los abordajes quirúrgicos de estudio.

Resultados: Se encontraron diferencias importantes respecto a las variables comparadas en ambos grupos.

Conclusiones: El desbridamiento posterior en una etapa, la descompresión, la fusión intercorporal y la instrumentación representan un enfoque eficaz. El procedimiento causa menos trauma, menos complicaciones y tiene un efecto más positivo en la corrección de la cifosis, logra una recuperación neurológica satisfactoria y la reconstrucción de la estabilidad de la columna

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

Las patologías de la columna vertebral torácica que más frecuentemente requieren manejo quirúrgico son las fracturas, neoplasias condiciones degenerativas o congénitas e infecciones. Se han reportado diversos abordajes quirúrgicos disponibles en pacientes con estas patologías (1).

El abordaje anterior de la columna proporciona acceso directo a los focos de infección y la porción anterior del cuerpo vertebral y es conveniente para la realización de debridaciones o la reconstrucción de defectos óseos. Sin embargo, puede reducir la estabilidad biomecánica de la columna vertebral y es común encontrar una cifosis residual al final del tratamiento del mismo modo solo puede utilizarse para la corrección de unos cuantos niveles vertebrales (2,3).

El abordaje combinado anterior y posterior ayuda a superar los defectos de estabilidad relacionados al abordaje anterior puro y recientemente se ha vuelto popular. Sin embargo, el cirujano de columna frecuentemente requiere la intervención de cirujanos generales para su realización. Consiste en la liberación o fusión por vía anterior seguida de una instrumentación o fusión posterior en uno o dos tiempos quirúrgicos. En columnas torácicas con una rigidez muy severa la combinación de un abordaje anterior y posterior es preferida por la mayoría de los cirujanos (4,5,6).

El abordaje posterior sencillo es un método efectivo y seguro en el tratamiento de infecciones de la columna vertebral. Si bien, los resultados clínicos del abordaje posterior para el tratamiento de infecciones de la columna vertebral son superiores al abordaje combinado anterior y posterior aún permanece la controversia.

CAPÍTULO 2

ANTECEDENTES

CAPÍTULO 2

ANTECEDENTES

Hodgson et al. (1960) fue el primero en utilizar un abordaje anterior para el tratamiento de la infección de la columna vertebral por tuberculosis (9). Estudios previos han establecido que el abordaje anterior tiene algunas ventajas como lo son la realización de un adecuado debridamiento del foco de infección, la realización de una descompresión in situ, y la directa reconstrucción de la vertebra, sin embargo, posee desventajas como la dificultad técnica para realizar una instrumentación interna y la complicada anatomía de la región anterior a la vertebra (10,11).

Algunos cirujanos recomiendan el abordaje combinado anterior y posterior en el tratamiento de la tuberculosis espinal debido a las ventajas de un campo quirúrgico mas grande, el alto grado de fusión ósea, la posibilidad de una desbridación a fondo y la efectiva corrección de la deformidad. Sin embargo algunos estudios han demostrado que existe una mayor perdida sanguinea, mayor tiempo quirúrgico y mayor cantidad de dolor postoperatorio (12).

Pang et al. (2013) y Sahoo et al. (2012) reportaron tasas de éxito considerables para el manejo de infecciones de la columna vertebral con la realización de un abordaje posterior único (13,14). Guven et al. (1994) también reporto resultados funcionales satisfactorios en la estabilización y prevención de la aparición de cifosis residual posterior un debridamiento y fijación transpedicular por vía posterior sin abordaje anterior (15). En un metaanálisis, Yang et al. (2004) sugirió que una instrumentación por vía posterior podría tener los mismos resultados comparado con una instrumentación anterior en el tratamiento de las infecciones espinales (16).

Huang et al. (2009) informaron que el manejo quirúrgico en una etapa para niños con TB espinal por descompresión anterior, injerto óseo, instrumentación posterior

y fusión fue factible y efectivo (17). Soares do Brito et al. (2013) consideraron que el abordaje combinado anterior y posterior o sólo posterior es similar en la corrección de la deformidad y la fusión ósea para el tratamiento de la TB espinal (18). Zeng et al. (2014) encontraron que la cirugía posterior es factible y efectiva, lo que resulta en mejores resultados clínicos que las cirugías combinadas posterior-anterior. Especialmente en el tiempo quirúrgico, pérdida de sangre, estancia hospitalaria y complicaciones. Sin embargo, debido al pequeño tamaño de las muestras y al bajo poder estadístico, el nivel de evidencia de estos estudios fue bajo (19).

CAPÍTULO 3

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

CAPÍTULO 3

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se han relacionado estudios previos que comparan los resultados clínicos del abordaje posterior único y el abordaje posterior combinado con el anterior pero no han reunido los requerimientos metodológicos necesarios para la obtención de resultados estadística y clínicamente significativos.

Pregunta de Investigación

¿Cuál de los abordajes quirúrgicos que se pueden realizar para los síndromes de destrucción vertebral es el que tiene mejor resultado clínico con menos complicaciones y estancia hospitalaria?

CAPÍTULO 4

JUSTIFICACIÓN

CAPÍTULO 4

JUSTIFICACIÓN

Aún existe controversia a nivel mundial acerca del mejor abordaje quirúrgico para el manejo de las patológicas de carácter quirúrgico de columna vertebral torácica, los estudios actuales no han reunido los requerimientos metodológicos necesarios para la obtención de resultados estadística y clínicamente significativos.

Del mismo modo, en nuestro medio quirúrgico ambos abordajes se han realizado históricamente para la corrección de estas patologías, no existiendo hasta el momento datos que nos orienten hacia la realización de un procedimiento específico basándose en su mayoría en la preferencia o experiencia del cirujano con cada una de estas patologías. Del mismo modo en nuestro servicio cada vez se incrementa más el número de pacientes que ingresan o son referidos para el tratamiento de patológicas de carácter quirúrgico de la columna vertebral torácica.

Por lo que un estudio que logre dilucidar la superioridad de una técnica sobre la otra para la corrección de estas patologías toma gran relevancia.

CAPÍTULO 5

HIPÓTESIS

CAPÍTULO 5

HIPÓTESIS

5.1. Hipótesis de trabajo o alterna (H_a)

Existen diferencias significativas en las variables de estudio intra y postoperatorias entre los pacientes sometidos a un abordaje anterior vs abordaje anterior y posterior para el tratamiento quirúrgico de patologías de la columna vertebral torácica.

5.2. Hipótesis nula (H_0)

No existen diferencias significativas en las variables de estudio intra y postoperatorias entre los pacientes sometidos a un abordaje anterior vs abordaje anterior y posterior para el tratamiento quirúrgico de patologías de la columna vertebral torácica.

CAPÍTULO 6

OBJETIVOS

CAPÍTULO 6

OBJETIVOS

6.1. Objetivo General

- Comparar el abordaje combinado (anterior + posterior) vs posterior único respecto a complicaciones, índice de unión y desenlace clínico de pacientes sometidos a cirugía para el manejo quirúrgico de patologías de la columna dorsal.

6.2. Objetivos Específicos

- Reunir una base de datos de los pacientes operados por vía anterior y por vía anterior-posterior en nuestro servicio en los últimos 5 años.
- Recopilar de los expedientes clínicos la información general del paciente, así como de su historial y antecedentes médicos de mayor relevancia.
- Extraer del expediente clínico de cada uno de los pacientes incluidos en el estudio los datos correspondientes a las variables de interés (véase la sección de metodología).
- Aplicar pruebas de estadística descriptiva e inferencial a los datos obtenidos para determinar la significancia de las diferencias entre los dos grupos de estudio.

CAPÍTULO 7

MATERIALES Y MÉTODOS

CAPÍTULO 7

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Cohorte retrospectiva

Diseño del estudio

retrospectivo, transversal, comparativo y analítico.

Consideraciones éticas

El presente protocolo será sometido para su autorización al Comité de Ética, Comité de Investigación y Comité de Bioseguridad de la Facultad de Medicina y Hospital Universitario “Dr. José Eleuterio González” de la U.A.N.L. El presente protocolo no proveerá ningún tipo de ganancia financiera o comercial por su realización, por lo que los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto de interés por su realización.

Lugar de Referencia y Periodo de la Investigación

Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Universitario de la U.A.N.L.
enero 2014 – octubre 2018 (periodo de recolección de datos de expedientes).

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Pacientes que hayan sido sometidos a cualquiera de los abordajes quirúrgicos en estudio (posterior o combinado anterior y posterior) debido a cualquier tipo de etiología (infecciosa, traumática, congénita, neoplásica o degenerativa)

CRITERIOS DE SELECCIÓN

1. Criterios de inclusión

- Destrucción de cuerpo vertebral (fractura, tumor e infección).
- Involucro único de segmento dorsal.
- Deformidad cifótica.
- Inestabilidad segmentaria.
- Con o sin compromiso neurológico.
- Candidato a tratamiento quirurgico.

2. Criterios de exclusión

- Embarazadas.
- Niños.
- Manejo conservador.
- Pacientes con involucro columna cervical y lumbar.

DISEÑO DEL ESTUDIO



Figura 1. Estrategia general del estudio.

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Métodos: Se incluirán datos de pacientes mayores de edad, de sexo indistinto diagnosticados y operados en nuestra institución y cuyo seguimiento por la consulta externa se haya llevado por lo menos 3 meses posteriores a la cirugía y que cuenten con un expediente clínico completo y en buen estado.

Se obtendrán los siguientes datos generales: Edad, genero, diagnostico, tipo y grado de lesión neurológica, comorbilidades, nivel vertebral afectado, numero de niveles vertebrales involucrados, tiempo de evolución hasta el diagnostico, tiempo de evolución hasta la cirugía, tipo de implante utilizado para la cirugía, en el caso de fracturas se incluirá la clasificación de la AO de la fractura, el porcentaje de compresión y el ángulo de Cobb en el caso de infecciones se incluirá el agente etiológico y el tratamiento establecido así como el medio de diagnóstico definitivo, en el caso de escoliosis se incluirán el ángulo de Cobb, el tamaño de la curva, grado de cifosis torácico, del mismo modo si en cualquier cirugía se utilizó un auto o aloinjerto se recabará el tipo de injerto, la región anatómica de proveniencia y el tamaño del mismo. Cualquier expediente que no contenga la totalidad de la información correspondiente a cada una de las variables será eliminado del estudio.

Variables por evaluar:

- Tiempo de cirugía
- Pérdida sanguínea
- Índice de transfusión sanguínea
- Tiempo de estancia hospitalaria

- Complicaciones intraoperatorias
 - Daño vascular
 - Daño a órganos
 - Neumotórax o cualquier repercusión pulmonar
- Complicaciones postoperatorias
 - Infección
 - Dificultad para la extubación
 - Pérdida de la corrección
- Corrección angular
- Tiempo de fusión del injerto óseo
- Mejoría del estado neurológico
- Costos

La totalidad de los datos serán vaciados en una base de datos elaborada por el autor con el fin de capturar toda la información disponible.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizará utilizando el programa computacional SPSS versión 21.0 para Mac®.

Estadística descriptiva. Se obtendrá media, desviación estándar, IC al 95%, resultado mínimo y resultado máximo para cada parámetro de medición incluido en el presente estudio. Todos los resultados serán reportados en milímetros.

Estadística inferencial. Se realizarán pruebas de correlación paramétrica (ANOVA y t student) de dos colas, para determinar si existen diferencias significativas entre los resultados promedio obtenidos entre hombres y mujeres para cada parámetro de medición de la misma forma se realizarán pruebas de t student de dos colas para determinar si existen diferencias significativas entre las medias de cada parámetro de medición paramétrico entre los distintos grupos de del estudio,

tomando como significativo un valor de p inferior a 0.05. Para las variables categóricas se utilizará la prueba de chi-cuadrada.

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

En el análisis estadístico se utilizó una fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra de una proporción, con un valor $z_{\alpha/2}$ de 1.96, con un nivel de significancia bilateral de 95% y una precisión de 99%, con una prevalencia esperada de encontrar las variantes anatómicas en un 50% de los casos, se obtuvo una muestra 34 sujetos a incorporar en el estudio. 17 por cada grupo.

RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD

Recursos materiales

- Se requiere de impresora, hojas, copias, lápices, borradores y carpetas.

Recursos financieros

- La papelería será proporcionada por los investigadores y no se requiere inversión financiera adicional por parte de la institución, ya que se emplearán los recursos con los que se cuenta actualmente.

Factibilidad

- Este estudio se puede llevar a cabo porque se tiene el acceso a pacientes en volumen suficiente, se requiere de inversión mínima, y se tiene la capacidad técnica para llevarlo a cabo.

CAPÍTULO 8

RESULTADOS

CAPÍTULO 8

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 30 pacientes atendidos por el servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Universitario de la U.A.N.L. incluyendose en total 13 pacientes femeninas y 17 pacientes masculinos, los cuales fueron divididos en 2 grupos, con 15 pacientes cada uno, los pacientes que recibieron tratamiento quirurgico con abordaje posterior y aquellos que tuvieron abordaje combinado, posterior y anterior.

Se cuestiono por las comorbilidades que presentaba nuestra población de estudio y se encontro que en ambos grupos, abordaje posterior y abordaje combiando, los pacientes negaban tener algun antecedente medico en el 66 y 93% de los casos respectivamente, encontrando ademas en el grupo de abordaje posterior 4 caso con antecedente de diabetes mellitus y 1 caso de antecedente neoplasico en ambos grupos.

El diagnostico más frecuente por el que se realizó la cirugia en ambos grupos fue a causa de una fractura presentandose en 11 pacientes del grupo de abordaje posterior y en 10 pacientes del grupo combinado, 73.3 y 66.6% respectivamente, Otra de las causas de fue por espondiloliscitis en 4 de los casos de abordaje posterior y 5 del grupo combinado.

El Nivel vertebral que mas frecuente se vio afectado fue T11- L1 con 5 casos en el grupo de abordaje posterior y 6 casos en el grupo de abordaje combiando, representando el 33 y 40% respectivamente. Le siguió en frecuencia el nivel vertebral de T9- 10 con 4 casos en ambos grupos, continuando con el nivel vertebral T5-8 con 3 casos en ambos grupos y el nivel vertebral T3-5 con 3 casos en el grupo del abordaje posterior y 2 casos en el grupo del abordaje combinado.

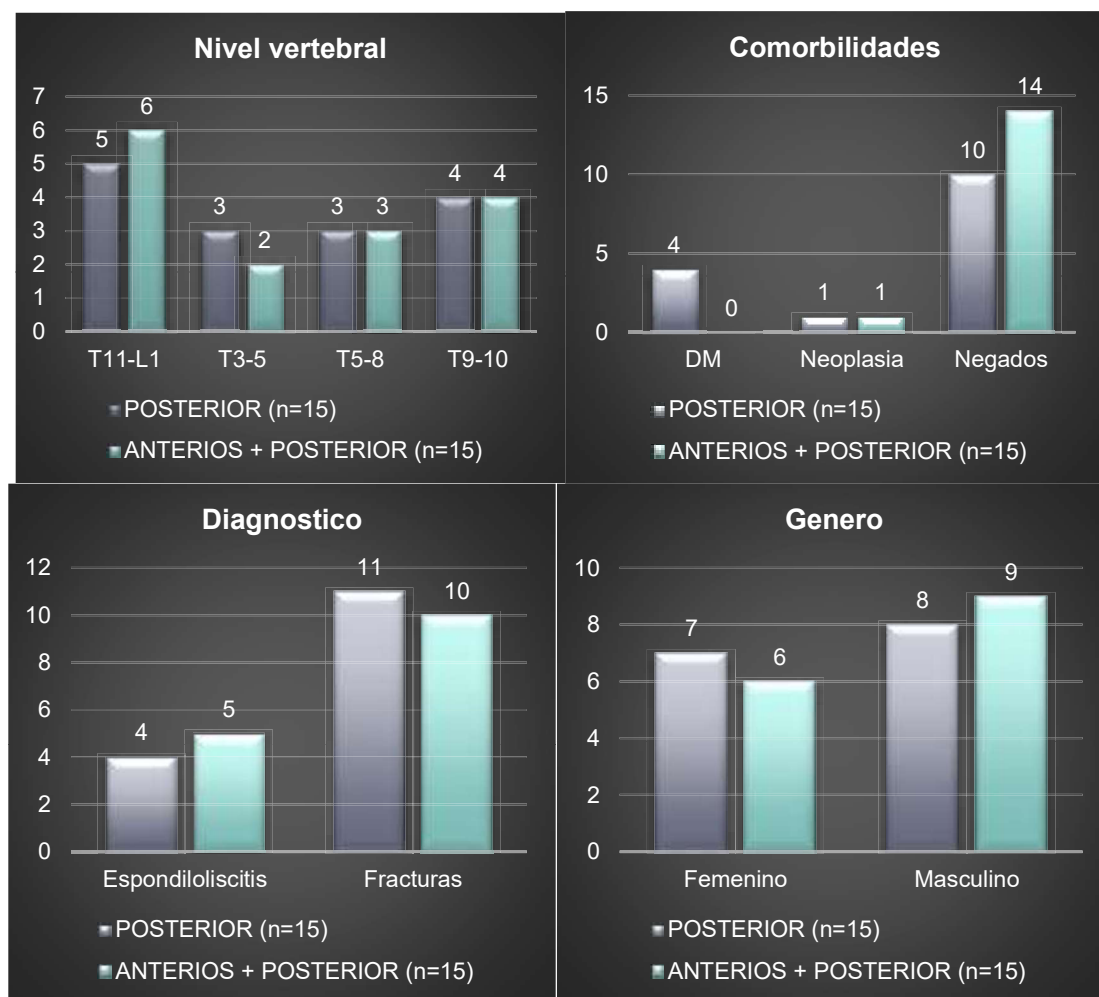


Figura 1. Graficas de los resultados de las variables nivel vertebral afectado, comorbilidades, diagnosticos y genero de la población de estudio

Se tomaron radiografías a cada uno de los pacientes encontrando que en el grupo de abordaje posterior, el promedio del ángulo de Cobb fue de 58.2° , en el grupo de abordaje combinado el promedio fue de 62.3° .

Se valoró también el involucro del canal medular, en el grupo de abordaje combinado el involucro era del 60%, en el grupo de abordaje posterior encontramos 50%. Además de la fusión del segmento vertebral encontrando que en todos los casos en ambos grupos se presentó la fusión.

Respecto a el plan quirurgico en todos los casos se utilizo injerto óseo, en el grupo del abordaje combinado en 13 de los casos se utilizó un aloinjerto de peroné, en 2 casos el aloinjerto fue de otro hueso, correspondiendo aun 86.6 y 13.3% respectivamente. En el grupo del abordaje posterior encontramos que en 11 casos se utilizó un aloinjerto de peroné y en 4 casos el aloinjerto fue de otro hueso, correspondiendo a un 73.3 y 26.6 % respectivamente.

En cuanto al tipo de fijación que se hizo en cada grupo, se encontró que en el abordaje combinado en 8 de los casos se decidió por instrumentación transpedicular, correspondiendo al 53.3%, en 7 de los casos se utilizó las barras de Luque. En el grupo de abordaje posterior se utilizó en 6 de los casos instrumentación transpedicular y en 9 de los casos se decidió por las barras de Luque, correspondiendo al 40 y 60% respectivamente.

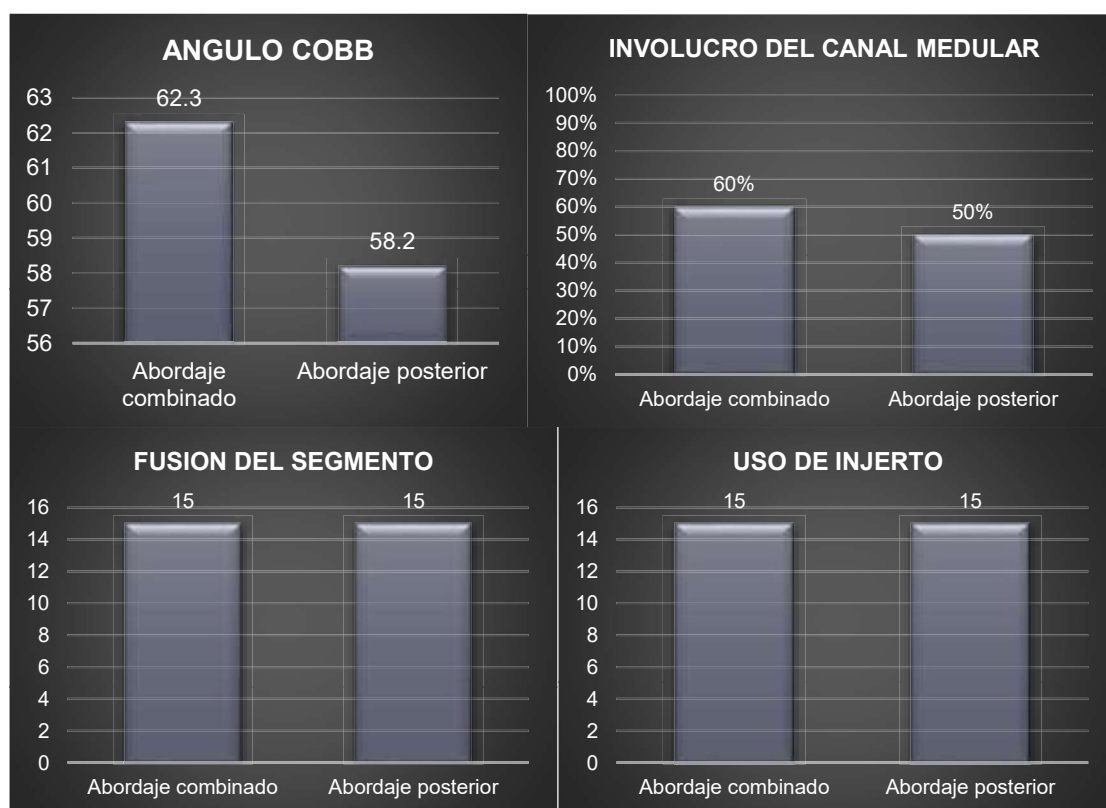


Figura 2. Graficas de los resultados del plan quirurgico

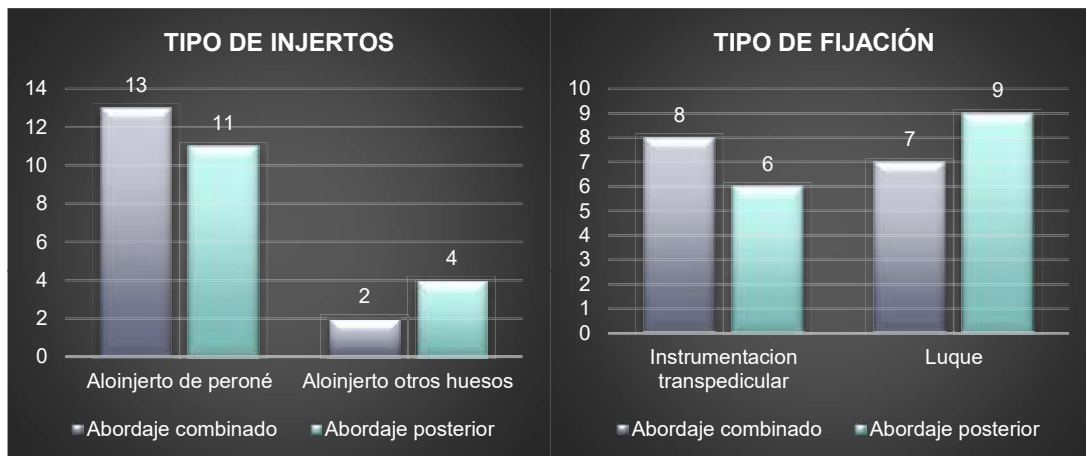


Figura 3. Grafica del tipo de injerto e implante que se utilizaron durante el proceso quirurgico.

Respecto a la comparación del abordaje quirurgico se encontró que el promedio de duración de grupo combinado fue de 9 ± 1.93 horas, en cuanto al grupo de abordaje posterior el promedio fue de 6 ± 2.4 horas. El sangrado que se presento intraoperatoriamente en el grupo combinado en promedio fue de 1050 ± 339.85 cc en cuanto al grupo posterior obtuvo un sangrado en promedio de 850 ± 351.18 cc.

Se evaluó viables post operatorias como el tiempo de estancia hospitalaria la cual fue en promedio 38 dias en el grupo combinado y 28 dias en el grupo de abordaje posterior. Se presentaron 3 complicaciones en total, en el grupo combinado se encontraron 2 infecciones de la herida y 1 caso de falla del implante. En el grupo de abordaje posterior solo se obtuvo 1 caso de infeccion de la herida.

Solo en 6 casos del grupo combinado se tuvo que realizar alguna transfusión, a diferencia del grupo de abordaje posterior que solo se realizo en 2 de los casos.

Se reportaron tres defunciones en total, dos casos en el grupo combinado y un caso en el grupo de abordaje posterior, en todas las defunciones no se encontraron realacion directa con el procedimiento.

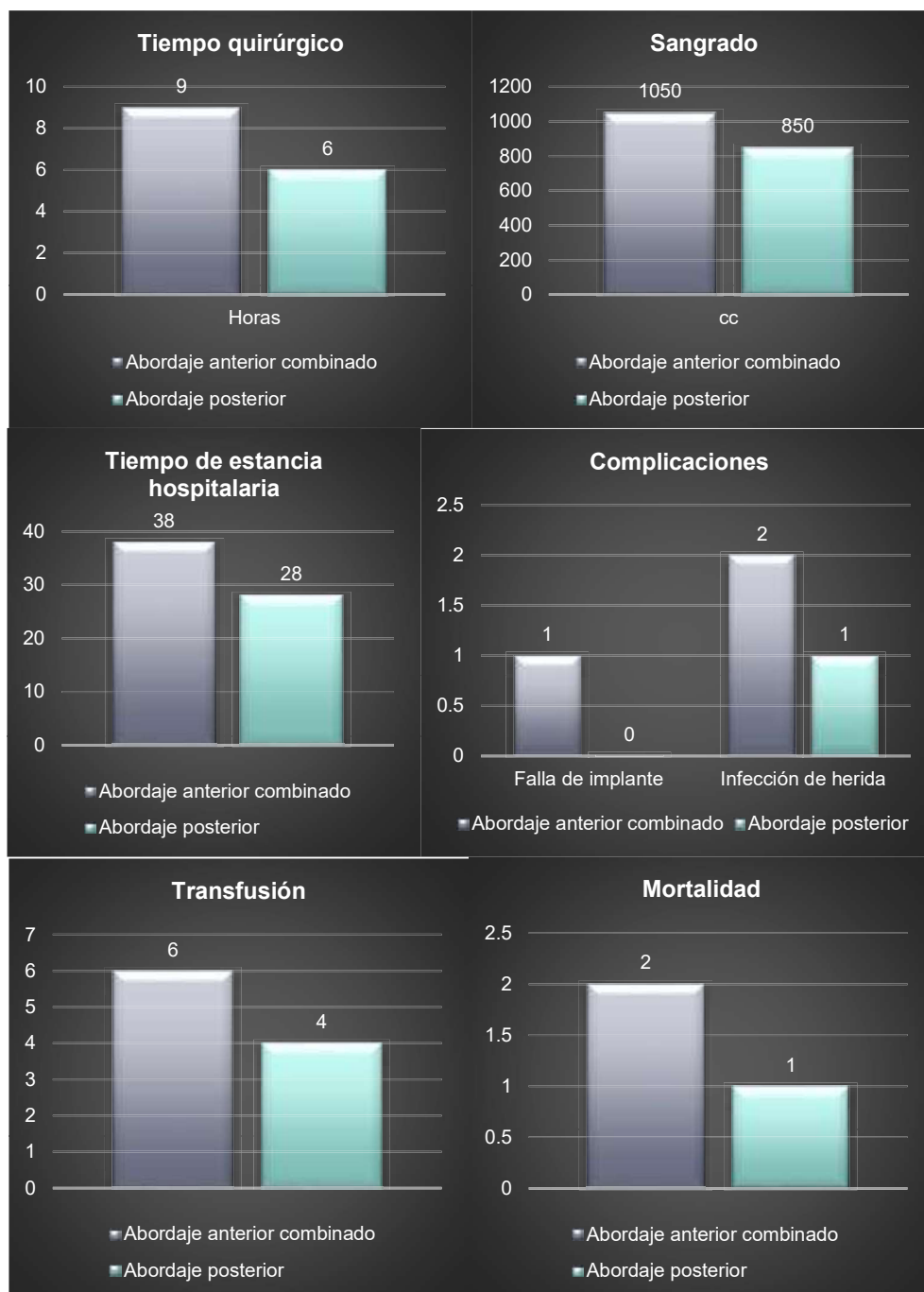


Figura 4. Grafica comparativa de las variables intraoperatorias y postoperatorias de ambos grupos.

CAPÍTULO 9

DISCUSIÓN

CAPÍTULO 9

DISCUSIÓN

Nuestro estudio demostró que el abordaje posterior obtiene mejores resultados clínicos que el abordaje combinado. Tiene la ventaja de menor invasión quirúrgica, corrección de cifosis y menos complicaciones.

La instrumentación posterior puede proporcionar una fijación segmentaria larga y de tres columnas. El tornillo pedicular proporciona la estabilización más poderosa de la columna vertebral, logrando un excelente soporte anti-torsión, resolviendo con éxito la corrección perdida después de la operación (20). Mientras tanto, la fusión del injerto óseo intercuerpo y posterolateral aumenta la tasa de fusión del injerto óseo y reconstruye la estabilidad de la columna vertebral, lo que hace que este enfoque sea especialmente adecuado para pacientes ancianos con diversos grados de osteoporosis. Además, el desbridamiento, la descompresión y la instrumentación de las lesiones se pueden realizar simultáneamente con un tiempo quirúrgico más corto, menos pérdida de sangre, menos trauma quirúrgico y menos riesgo de lesión nerviosa, lo que también es beneficioso para los pacientes ancianos que tienen mala salud. Finalmente, el enfoque solo posterior también produce menos complicaciones, estadías hospitalarias más cortas y costos más bajos

Aunque el enfoque posterior proporciona resultados prometedores, la selección cuidadosa de los pacientes es esencial para este procedimiento. Debido a que la parte anterior de la columna vertebral transporta el 80% de la carga espinal total, de acuerdo con el principio de “compartir carga”, es muy importante promover la curación ósea en forma anterior mientras se mantiene la estabilidad de la columna. Se deben enfatizar las siguientes limitaciones al adoptar el método posterior al tratamiento: (1) Lesiones con formación limitada de abscesos o lesiones que podrían desbridarse completamente; (2) Las lesiones son mono-segmento confinado o dos segmentos adyacentes; (3) El área de la lesión no necesita un injerto óseo segmentario largo después del desbridamiento para restaurar la altura espinal; y (4) estenosis epidural del canal espinal con raíz nerviosa infectada grave, y el sitio patológico se limita principalmente al disco intervertebral y la parte posterior vertebral.

CAPÍTULO 10

CONCLUSIONES

CAPÍTULO 10

CONCLUSIONES

Este estudio compara los dos abordajes más comúnmente utilizados en cirugía de columna dorsal. El desbridamiento posterior en una etapa, la descompresión, la fusión intercorporal y la instrumentación representan un enfoque eficaz. El procedimiento causa menos trauma, menos complicaciones y tiene un efecto más positivo en la corrección de la cifosis, logra una recuperación neurológica satisfactoria y la reconstrucción de la estabilidad de la columna.

CAPÍTULO 11

REFERENCIAS

CAPÍTULO 11

REFERENCIAS

1. Mak KC, Cheung KM: Surgical treatment of acute TB spondylitis: indications and outcomes. *Eur Spine J* 22 (Suppl 4):603-611, 2013.
2. Benli IT, Kaya A, Acaroglu E: Anterior instrumentation in tuberculous spondylitis: is it effective and safe? *Clin Orthop Relat Res* 460:108-116, 2007.
3. Jain AK, Dhammi IK, Prashad B, Sinha S, Mishra P: Simultaneous anterior decompression and posterior instrumentation of the tuberculous spine using an anterolateral extrapleural approach. *J Bone Joint Surg Br* 90:1477-1481, 2008.
4. Jain AK, Dhammi IK, Jain S, Kumar J: Simultaneously anterior decompression and posterior instrumentation by extrapleural retroperitoneal approach in thoracolumbar lesions. *Indian J Orthop* 44:409-416, 2010.
5. Masuda T, Miyamoto K, Hosoe H, Shimizu K: Comparative study on the efficacy of two-staged (posterior followed by anterior) surgical treatment using spinal instrumentation on pyogenic and tuberculous spondylitis. *Arch Orthop Trauma Surg* 131:765-772, 2011.
6. Wang Z, Yuan H, Geng G, Shi J, Jin W: Posterior mono-segmental fixation, combined with anterior debridement and strut graft, for treatment of the mono-segmental lumbar spine tuberculosis. *Int Orthop* 36:325-329, 2012.
7. Zhang HQ, Li JS, Zhao SS, Shao YX, Liu SH, Gao Q, Lin MZ, Liu JY, Wu JH, Chen J: Surgical management for thoracic spinal tuberculosis in the elderly: posterior only versus combined posterior and anterior approaches. *Arch Orthop Trauma Surg* 132:1717-1723, 2012.
8. Wang Z, Yuan H, Geng G, Shi J, Jin W: Posterior mono-segmental fixation, combined with anterior debridement and strut graft, for treatment of the mono-segmental lumbar spine tuberculosis. *Int Orthop* 36:325-329, 2012.
9. Hodgson AR, Stock FE, Fang HS, Ong GB: Anterior spinal fusion. The operative approach and pathological findings in 412 patients with Pott's disease of the spine. *Br J Surg* 48:172-178, 1960.
10. Betz RR, Harms J, Clements DH 3rd, Lenke LG, Lowe TG, Shufflebarger HL, Jerszensky D, Beele B (1999) Comparison of anterior and posterior instrumentation for correction of adolescent thoracic idiopathic scoliosis. *Spine (Phila Pa 1976)* 24(3):225-239.
11. Muschik MT, Kimmich H, Demmel T (2006) Comparison of anterior and posterior double-rod instrumentation for thoracic idiopathic scoliosis: results of 141 patients. *Eur Spine J* 15(7):1128-1138. doi:10.1007/s00586-005-0034-3
12. Luhmann SJ, Lenke LG, Kim YJ, Bridwell KH, Schootman M (2005) Thoracic adolescent idiopathic scoliosis curves between 70 degrees and

- 100 degrees: is anterior release necessary? *Spine (Phila Pa 1976)* 30(18):2061–2067.
13. Pang X, Shen X, Wu P, Luo C, Xu Z, Wang X: Thoracolumbar spinal tuberculosis with psoas abscesses treated by one-stage posterior trans- foraminal lumbar debridement, interbody fusion, posterior instrumentation, and postural drainage. *Arch Orthop Trauma Surg* 133:765-772, 2013.
 14. Sahoo MM, Mahapatra SK, Sethi GC, Dash SK: Posterior-only approach surgery for fixation and decompression of thoracolumbar spinal tuberculosis: a retrospective study. *J Spinal Disord Tech* 25:E217-223, 2012.
 15. Guven O, Kumano K, Talcin S, Karahan M, Tsuji S: A single stage posterior approach and rigid fixation for preventing kyphosis in the treatment of spinal tuberculosis. *Spine* 19: 1039-1043, 1994.
 16. Yang P, He X, Li H, Zang Q, Yang B: Clinical efficacy of posterior versus anterior instrumen- tation for the treatment of spinal tuberculosis in adults: a meta-analysis. *J Orthop Surg Res* 9:10, 2014. <sup>[L]
[SEP]</sup>
 17. Huang QS, Zheng C, Hu Y, Yin X, Xu H, Zhang G, Wang Q: One-stage surgical management for children with spinal tuberculosis by anterior decompression and posterior instrumentation. *Int Orthop* 33:1385-1390, 2009.
 18. Soares do Brito J, Batista N, Tirado A, Fernandes P: Surgical treatment of spinal tuber- culosis: an orthopedic service experience. *Acta Med Port* 26:349-356, 2013.
 19. Zeng H, Wang X, Pang X, Luo C, Zhang P, Peng W, Wu P, Xu Z: Posterior only versus com- bined posterior and anterior approaches in sur- gical management of lumbosacral tuberculosis with paraspinal abscess in adults. *Eur J Trauma Emerg Surg* 40:607-616, 2014.
 20. Kumar MN, Joseph B, Manur R. Isolated posterior instrumentation for selected cases of thoraco-lumbar spinal tuberculosis without anterior instrumentation and without anterior or posterior bone grafting. *Eur Spine J* 2013; 22: 624-632.

CAPÍTULO 12

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

CAPÍTULO 12

RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

José Emmanuel Baena Trejo

Candidato para el Grado de
Especialidad en Ortopedia y Traumatología.

TESIS:

“RECONSTRUCCIÓN DE LA COLUMNA ANTERIOR ATRAVÉS DE
UN ABORDAJE POSTERIOR ÚNICO: ESTUDIO COMPARATIVO”

Campo de estudio: Ciencias de la salud

Biografía:

Datos personales: Nacido en Monterrey Nuevo León, el 23 de
Septiembre de 1988; hijo de Irma Laura Baena Trejo.

Educación: Egresado de la Facultad de Medicina UANL grado
obtenido Médico Cirujano y Partero en el año 2012.

Actualmente: Médico residente de la especialidad en Ortopedia y Traumatología en el Hospital Universitario José Eleuterio González, Monterrey Nuevo León.

TESIS_DR._JOSE_EMMANUEL_BAENA_TREJO.pdf

INFORME DE ORIGINALIDAD

34%

INDICE DE SIMILITUD

32%

FUENTES DE
INTERNET

16%

PUBLICACIONES

23%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

eprints.uanl.mx

Fuente de Internet

14%

2

Submitted to Universidad Autónoma de Nuevo León

Trabajo del estudiante

4%

3

link.springer.com

Fuente de Internet

3%

4

www.spandidos-publications.com

Fuente de Internet

2%

5

Zihao Chen, Limin Rong. "Comparison of combined anterior–posterior approach versus posterior-only approach in treating adolescent idiopathic scoliosis: a meta-analysis", European Spine Journal, 2015

Publicación

2%

6

ZHONG, Nanzhe, KONG, Jinhai, SUN, Zhengwang, QIAN, Ming, LIU, Tielong and XIAO, Jianru. "One-stage Posterior Approach in the Treatment of Consecutive Multi-segment

1%



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACULTAD DE MEDICINA Y HOSPITAL UNIVERSITARIO

Dr. med. Felipe Arturo Morales Martínez
Subdirector de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina, UANL.
Presente.-

Por medio de la presente me permito enviarle un cordial saludo, así mismo hacer de su conocimiento que el Dr. José Emmanuel Baena Trejo, ex residente de esta Especialidad realizó su tesis de manera satisfactoria bajo la dirección del Dr. med. Carlos Alberto Acosta Olivo, Coordinador de Investigación del Servicio.

Así mismo se hace constar que obtuvo el 34% de similitud en la "Plataforma Turnitin".

Sin otro particular por el momento, quedo a sus distinguidas órdenes.

Atentamente
"Alere Flammam Veritatis"
Monterrey, N.L., a 20 de abril del 2021

Dr. med. Santiago de la Garza Castro
Coordinador de Posgrado del Servicio

SERVICIO DE ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

Av. Francisco I. Madero Pte.s/n. y Av. Gonzalitos, Col. Mitras Centro,
C.P. 64460 Monterrey, N.L. Mexico Apartado Postal 1-4469 Tels.: 8347-6698 y 8333-5456
E-mail: serviciotraumatologiahu@gmail.com